

Bek. gem. 29. AUG. 1957

35b, 3/19. 1751 383. Horst Vesper, Bremerhaven-Lehe. | Kranausleger in Schalenbauweise. 4. 6. 57. V 7719. (T. 3; Z. 1)

Nr. 1751 383\* eingetr.  
29.8.57

P.A.309918\*-46,57

Bremerhaven, d. 28. 5. 57.

An das

Deutsche Patentamt.

(I3 b) München 2

Museumsinsel I

Betr.: Gebrauchsmuster-Anmeldung

Hiermit melde ich

Ingenieur Horst V e s p e r in Bremerhaven-Lehe, Am Fleeth Ia  
den in Anlagen beschriebenen Gegenstand an und beantrage  
seine E i n t r a g u n g in die Rolle für  
G e b r a u c h s m u s t e r.

Die Bezeichnung lautet:

Kranausleger in Schalenbauweise

Die Anmeldegebühr von 30,- wird unverzüglich eingezahlt,  
sobald das Aktenzeichen bekannt ist.

Anlagen:

1. Zwei weitere Stücke dieses Antrags
2. Drei gleichlautende Beschreibungen mit je drei Schutzansprü=chen.
3. Drei Zeichnungen
4. Vorbereitete Empfangsbescheinigungen (2)
  - a) Bestätigung des Eingangs
  - b) Mitteilung des Aktenzeichens auf freigemachten Postkarten.

Von diesem Antrag habe ich - ebenfalls von den Anlagen -  
Abschriften zurückbehalten.

Horst Vesper

Ing. Horst Vesper, Bremerhaven

28.5.57.

2

Kranausleger in Schalenbauweise.

Die Neuerung befaßt sich mit einem Kranausleger, bei dem durch spezielle Anordnung der Konstruktionselemente der Vorteil eines an sich bekannten - aus einem einzigen Querschnitt bestehenden - Kranauslegers zur Gestaltung solcher Ausleger ausgenutzt wird, die infolge ihrer Länge oder Tragfähigkeit des Kranes größeren Belastungen ausgesetzt sind.

Bisher sind Ausleger mit kreisförmigem und vier- oder mehreckigem Querschnitt bekannt, die aus zwei oder auch nur einem Tragkörper bestehen. Es ist ebenfalls ein Kranausleger bekannt, der zwei mehrfeldrig-rahmenartige Tragkörper eckigen Querschnitts mit einer Über- oder Unterspannung versieht.

Nachteilig steht der Verwendung von Auslegern eckigen Querschnitts sämtlich die Tatsache entgegen, daß eine wirtschaftliche Fertigung nicht in allen Betrieben damit zu erreichen ist. Handelt es sich dabei außerdem noch um einen nicht über- und (oder) unterspannten einzelnen Tragkörper, so kommt zu den Fertigungsnachteilen noch ein erhöhter Gewichtsaufwand hinzu, weil ja bekanntlich ein Biegungsträger "schwerer baut" - zumal man gleiche Steifigkeit erreichen soll - als z.B. ein überspannter Träger oder auch ein Fachwerkträger, mit welchem letztern man bis heute noch versucht sämtliche o.e. Nachteile zu umgehen. Ein über- oder unterspannter, aus zwei Tragkörpern bestehender Kranausleger rechteckigen Querschnitts weist neben dem o.e. fertigungstechnischen Nachteil weitere Nachteile auf durch Verwendung zweier Tragkörper statt einem einzigen, sowie durch einseitiger Ueberspannung statt allseitiger. Denn die, die Ueberspannung erfordерnden Kräfte beschränken sich einsteils keineswegs darauf, nur jeweils rechts- oder linksseitig, oder auch nur - will man eine bestimmte Form der Lastwegkurve erreichen - von oben oder unten die Ausleger spitze zu beladen. Andererseits sollen diese Abspannungen

jedoch ihrem Sinne nach nur Zugkräfte aufzunehmen.

Der Gedanke der Neuerung findet nun eine Lösung, die - unter Berücksichtigung der bekannten Nachteile o.e. Konstruktionen - jetzt durch die fast ausschließliche Verwendung des bekannten, kreisförmigen Rohrquerschnitts einen Kranausleger schafft, der durch seine allseitige Überspannung die Nachteile eines einzigen "Tragkörpers als Biegeträger" aufhebt und sowohl bzgl. Eigengewicht als auch Fertigung ein Optimum an Wirtschaftlichkeit erreicht.

Dabei können nahezu sämtliche Querschnitte dem Lieferprogramm der Walzwerke angepaßt werden, sodaß die Fertigung des Kranauslegers selbst sich nur noch auf die Ausbildung der Krafteinleitungspunkte sowie auf die Zusammensetzung der, in max. Längen anzuliefernden, Querschnitte beschränkt.

Als weiterer Vorteil der Neuerung sei angeführt der wesentlich günstigere Windbeiwert gegenüber der rechteckigen Querschnittsform (und in doppeltem Maße gegenüber dem Fachwerk). Diese bekannte Tatsache trägt erheblich zur Einsparung von Gegengewicht (zwecks Gewährleistung der Standsicherheit) bei und damit zur Minderung der Portal- oder Unterwageneckdrücke, von denen ja wiederum die Gestellungskosten einer entsprechenden Kranlaufbahn abhängig sind.

Die Zeichnung stellt in Seitenansicht, Draufsicht und Schnitt a-a den Kranausleger dar mit dem Tragkörper I, den Holmen 2,3,4 u. 5, den Sternträgern 6,7 u. 8, dem Torsionskörper 9 sowie dem hinteren Lager 10.

In diesem Beispiel zeigt der Kranausleger ebenfalls ein vorderes Lager II, da es sich hier um den entsprechenden Bau teil eines Doppellenkers handelt.

Werden anstelle des vorderen Lagers II eine oder mehrere Seilrollen angeordnet, so läßt sich der Kranausleger ebenfalls - bei sinngemäßer Ausführung - für Krane mit einfachem Ausleger verwenden.

Schutzzansprüche

1. Kranausleger in Schalenbauweise, bestehend aus einem einzigen, torsionssteifen Tragkörper - vorzugsweise kreisförmigen Querschnitts - dadurch gekennzeichnet, daß der Tragkörper (1) über- und (oder) unterspannt - insbesondere aber allseitig überspannt - ist, was ebenfalls mit Holmen (2,3,4,5) vorzugsweise kreisförmigen Querschnitts geschieht.
2. Kranausleger nach Anspruch I dadurch gekennzeichnet, daß die Holme (2,3,4,5) in einigen, dafür besonders ausgebildeten, Querschnitten durch Sternträger (6,7,8) mit dem Tragkörper (1) zwecks Kraftübertragung verbunden werden.
3. Kranausleger nach Anspruch I u. 2 dadurch gekennz., daß dessen hinteres Ende - zur Erreichung einer breiten Lagerung am Stützbock - in einem schalenförmigen, breiten Torsionskörper (9) seinen Abschluß findet.

PA400063-227.57

